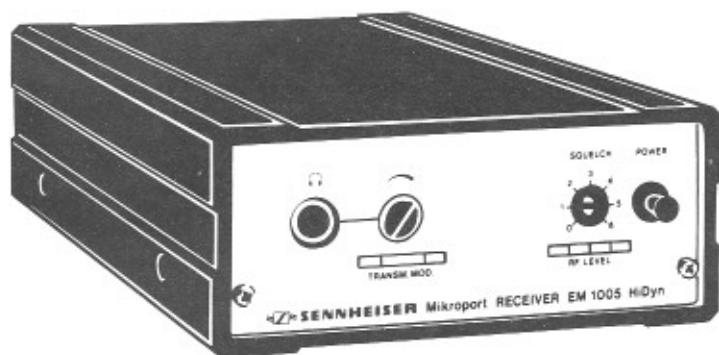
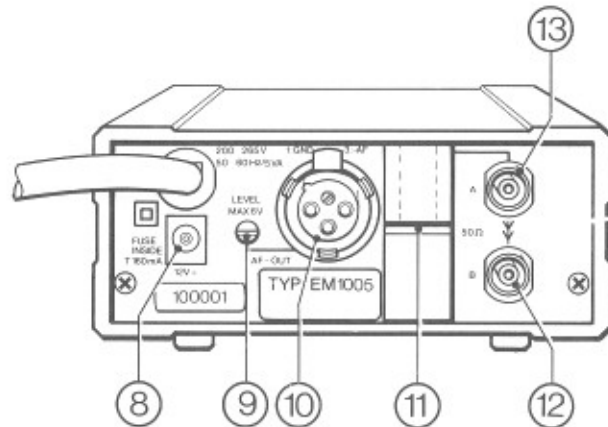
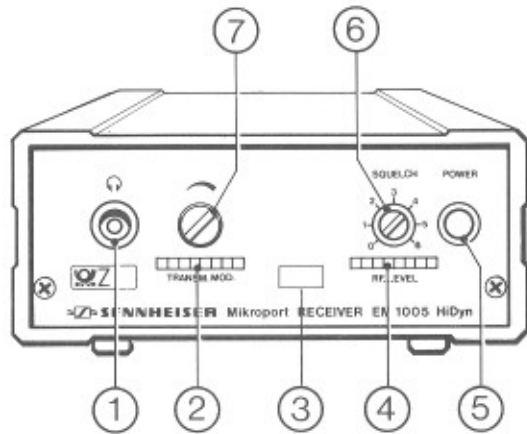


Bedienungsanleitung
Instructions for use
Instructions pour l'usage
Istruzioni per l'uso
Modo de empleo

EM 1005-90

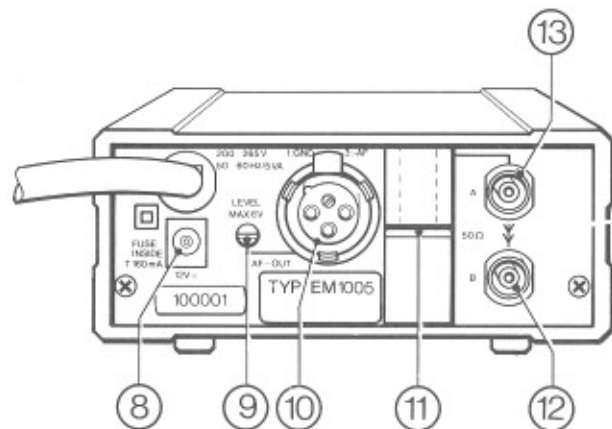
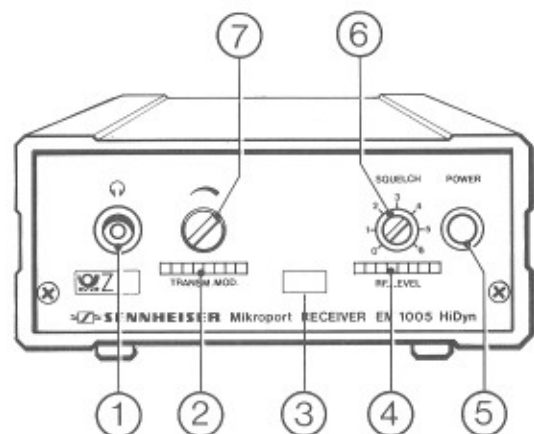


Bedienelemente



- ① Kopfhörerausgang (6,3 mm \varnothing) für Mono/Stereo-Kopfhörer. Min. Last ≥ 50 Ohm
- ② Modulationsanzeige
- ③ Frequenzschild
- ④ Betriebsanzeige/HF-Anzeige (Rot = Kein Empfang; Gelb = Schwacher Empfang; Grün = Guter Empfang)
- ⑤ Betriebsschalter (Ein/Aus)
- ⑥ Einsteller für Rauschsperrung. Einstellbereich: 0 bis 100 μ V
- ⑦ Lautstärkeeinsteller für Kopfhörerbuchse ①
- ⑧ Buchse für externe Gleichspannungsquellen 11 - 18 V
- ⑨ Einsteller für NF-Ausgangsspannung
- ⑩ NF-Ausgang, XLR. Ausgangspegel bei Nennhub/Spitzenhub: + 12 dBm/+ 18 dBm
- ⑪ Buchse für Teleskopantenne GZA 1001
- ⑫ + ⑬ Eingangsbuchsen für abgesetzte Antennen, BNC. Impedanz: 50 Ohm

Bedienelemente



- ① Kopfhörerausgang (6,3 mm \varnothing) für Mono/Stereo-Kopfhörer. Min. Last ≥ 50 Ohm
- ② Modulationsanzeige
- ③ Frequenzschild
- ④ Betriebsanzeige/HF-Anzeige (Rot = Kein Empfang; Gelb = Schwacher Empfang; Grün = Guter Empfang)
- ⑤ Betriebsschalter (Ein/Aus)
- ⑥ Einsteller für Rauschsperrung. Einstellbereich: 0 bis 100 μ V
- ⑦ Lautstärkeinsteller für Kopfhörerbuchse ①
- ⑧ Buchse für externe Gleichspannungsquellen 11 – 18 V
- ⑨ Einsteller für NF-Ausgangsspannung
- ⑩ NF-Ausgang, XLR. Ausgangspegel bei Nennhub/Spitzenhub: + 12 dBm/+ 18 dBm
- ⑪ Buchse für Teleskopantenne GZA 1001
- ⑫ + ⑬ Eingangsbuchsen für abgesetzte Antennen, BNC. Impedanz: 50 Ohm

Inhalt / Contents / Sommaire / Indice / Contenido

| | | | |
|---|----|---|----|
| Kurzbeschreibung | 4 | Réglage de la tension de sortie BF | 26 |
| Vorbereiten des Gerätes | 5 | Réglage du silencieux | 26 |
| Aufstellen des Empfängers | 5 | Raccordement et installation | |
| Abstimmen der Antenne | 5 | d'antennes déportées | 27 |
| Anschließen des NF-/Kopfhörerausgangs | 6 | Permission pour l'utilisation | 28 |
| Netzanschluß / Batteriebetrieb | 7 | Guide de dépannage | 28 |
| Inbetriebnahme | 8 | Caractéristiques techniques | 29 |
| Einstellen der NF-Ausgangsspannung | 8 | | |
| Einstellen der Rauschsperrre | 8 | | |
| Anschließen und Aufstellen | | | |
| abgesetzter Antennen | 9 | Comandi | 30 |
| Betriebsgenehmigung | 10 | Descrizione sommaria | 31 |
| Besondere Hinweise | 10 | Preparazione dell'apparecchio | 32 |
| Fehlercheckliste | 10 | Installazione del ricevitore | 32 |
| Technische Daten | 11 | Sintonizzatore dell'antenna | 32 |
| | | Collegamento dell'uscita cuffia / BF | 33 |
| | | Collegamento a rete / | |
| Controls | 12 | alimentazione a batteria | 34 |
| Brief description | 13 | Messa in funzione | 35 |
| Preparing the unit | 14 | Regolazione della tensione di uscita BF | 35 |
| Setting up the receiver | 14 | Regolazione squelch | 35 |
| Tuning the aerial | 14 | Collegamento e installazione | |
| Connecting the AF- / headphone output | 15 | di antenne separate | 36 |
| Line power supply / battery operation | 16 | Lista di controllo errori | 37 |
| Putting into service | 17 | Dati tecnici | 38 |
| Adjusting the AF-output voltage | 17 | | |
| Adjusting the squelch | 17 | | |
| Connecting and positioning | | | |
| detached antennas | 18 | Elementos de mando | 39 |
| Operating permit | 19 | Descripción breve | 40 |
| Special notes | 19 | Preparación del aparato | 41 |
| Troubleshooting | 19 | Instalación de receptor | 41 |
| Technical specifications | 20 | Sintonización de la antena | 41 |
| | | Conexión de la salida de baja frecuencia / | |
| | | auriculares | 42 |
| | | Conexión a la red / | |
| Éléments d'opération | 21 | funcionamiento con batería | 43 |
| Description brève | 22 | Puesta en servicio | 44 |
| Préparation | 23 | Ajuste de la tensión de | |
| Installation du récepteur | 23 | salida de baja frecuencia | 44 |
| Accord de l'antenne | 23 | Ajuste del supresor de ruidos | 44 |
| Raccordement de la sortie BF / casque | 24 | Conexión y colocación de antenas separadas .. | 45 |
| Fonctionnement sur secteur | | Permiso de operación | 46 |
| et sur batterie | 25 | Lista de control de averías | 46 |
| Mise en service | 26 | Datos técnicos | 47 |

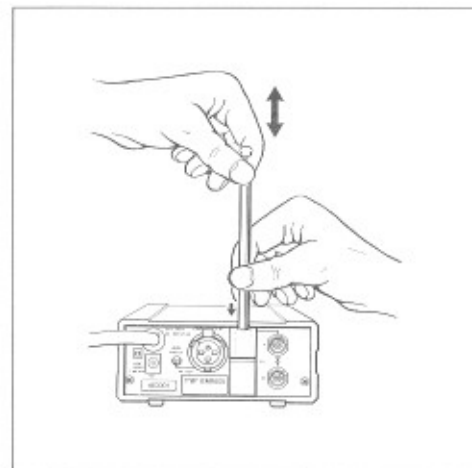
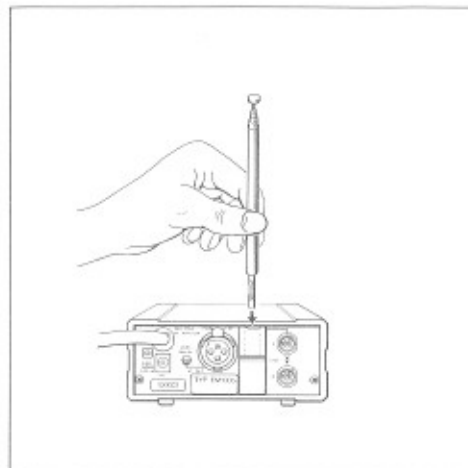
Kurzbeschreibung

Der EM1005-90 ist ein kompakter Hochfrequenzempfänger, der in Verbindung mit den Hochfrequenzsendern SKM 4031, SK 2012 oder SK 1012 drahtlose Tonübertragung in hoher Qualität und Übertragungssicherheit gewährleistet.

Seine Merkmale:

- »HiDyn« Kompander
- Symmetrischer NF-Ausgang (XLR), Pegel einstellbar
- Kopfhöreranschlußbuchse (\varnothing 6,3 mm Klinke), Lautstärke einstellbar
- Leuchtdiodenzeilen zur Anzeige der Sendermodulation und Empfangsfeldstärke
- Elektronische Rauschsperrung, einstellbar
- Netz- und Batteriebetrieb möglich (220/110 V AC bzw. 11 – 18 V DC)
- Antenne im Lieferumfang
- Anschlußbuchsen für abgesetzte Antennen

Vorbereiten des Gerätes



Aufstellen des Empfängers

Teleskopantenne in Antennenbuchse einstecken und auf volle Länge ausziehen.

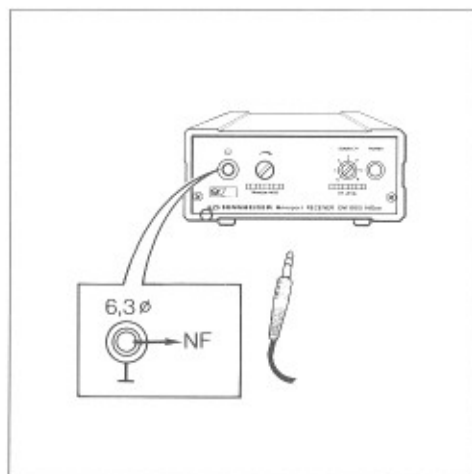
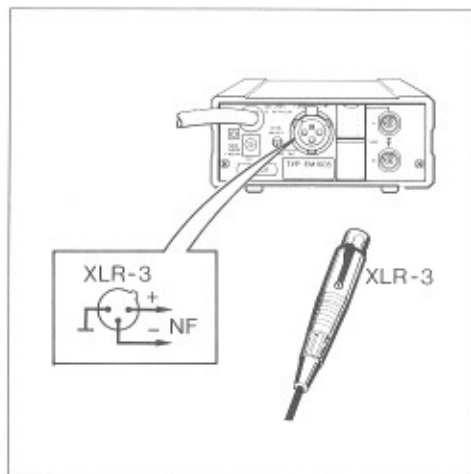
Hinweise:

- Empfänger nicht neben digital gesteuerte Geräte stellen.
- Empfänger in dem Raum aufstellen, in dem die Übertragung stattfindet.
- Empfänger möglichst hoch aufstellen, so daß die Antenne »freie Sicht« auf den Sender hat.

Weitere Hinweise siehe Abschnitt »Anschließen und Aufstellen abgesetzter Antennen«.

Abstimmen der Antenne

Antennenstab soweit einschieben, bis bei eingeschaltetem Sender die HF-Anzeige ④ Maximum anzeigt.



Anschließen des NF-/Kopfhörerausgangs

NF-Ausgang

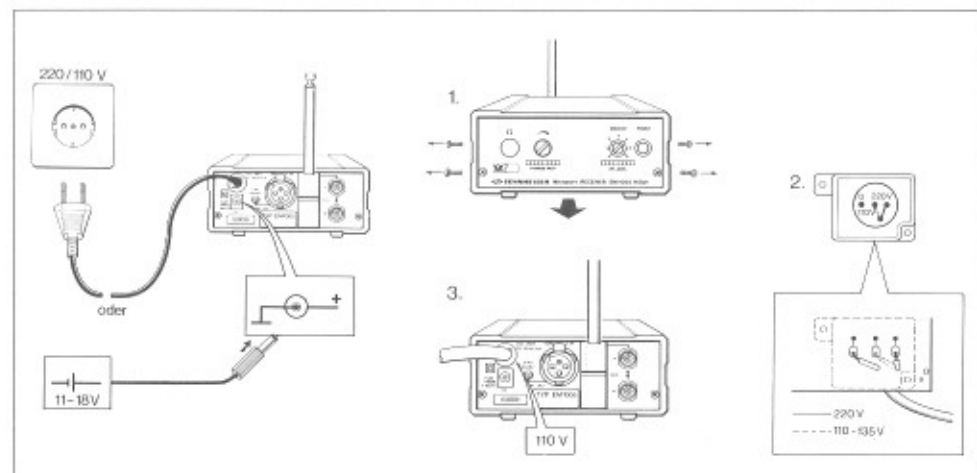
Das NF-Signal steht an Buchse ⑧ erdfrei, symmetrisch zur Verfügung.

| | |
|---|---|
| Anschlußdaten | |
| Steckverbinder: | XLR-Stecker, erdfrei |
| Impedanz: | ca. 20 Ohm |
| Nennbelastung: | ≅ 600 Ohm |
| Ausgangsspannung bei Nennhub/Spitzenhub: | 3 V = + 12 dBm/ 6 V = + 18 dBm, einstellbar |

Kopfhörerausgang

Für Monitorzwecke können Sie an die Kopfhörerbuchse ① Stereohörer anschließen (z. B. HD 250 linear).

| | |
|----------------------------------|----------------------------|
| Anschlußdaten | |
| Steckverbinder: | 6,3 mm Ø Klinke |
| Nennbelastung: | ≅ 50 Ohm |
| Ausgangsspannung bei Nennhub: | 3 V ± 2 dB, einstellbar |



Netzanschluß/Batteriebetrieb

Netzanschluß

Der Empfänger wurde werksseitig für den Betrieb an 200 – 240 V / 50 – 60 Hz vorbereitet. Nach Umlöten eines Drahtanschlusses kann das Gerät auch an 110–135 V / 50–60 Hz Stromnetzen betrieben werden.

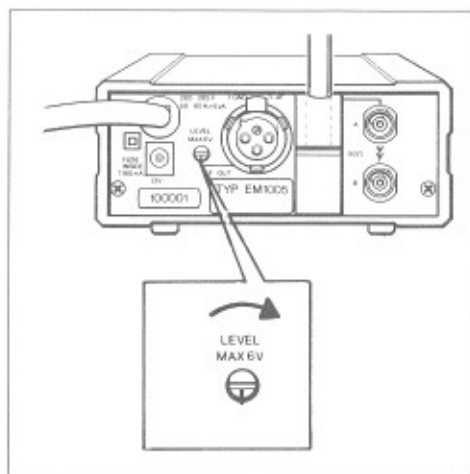
Achtung: Die Umstellung nur von Fachkraft ausführen lassen!

Batteriebetrieb

Der Empfänger kann statt aus dem Netz auch aus externen Gleichspannungsquellen gespeist werden.

| | |
|------------------------------------|--|
| Anschlußdaten: | |
| Erforderliche Betriebsspannung: | 11 bis 18 V |
| Max. Stromaufnahme: | 140 mA |
| Erforderlicher Steckverbinder: | NV-Stecker für 2,1 mm Stiftdurchmesser (z. B. Hirschmann Kns 50) |

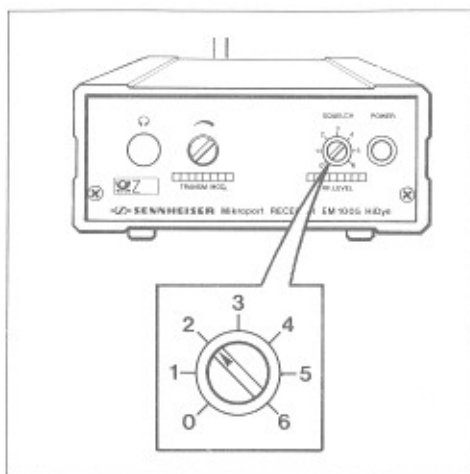
Inbetriebnahme



1. Überprüfen Sie, ob Sende- und Empfangsfrequenz übereinstimmen.
2. Sender einschalten.
3. Empfänger einschalten (Schalter 5).
4. Übertragungsort durchschreiten und dabei die HF-Anzeige 4 beobachten: Rot = Kein Empfang; Gelb = Schwacher Empfang; Grün = Guter Empfang. Leuchtet die gelbe LED häufig, Empfänger umstellen oder abgesetzte Antennen verwenden (siehe Abschnitt »Anschließen und Aufstellen abgesetzter Antennen«).

Einstellen der NF-Ausgangsspannung

1. Sendermikrofon besprechen.
2. Mit Empfindlichkeitseinsteller des Senders die Aussteuerung so einstellen, daß bei Lautstärkepitzen die drei grünen LED's der Modulationsanzeige 2 aufleuchten. Gelegentliches Aufleuchten der roten LED (Peak-Anzeige) signalisiert, daß im Sender die Aussteuerungsgrenze erreicht ist. Leuchtet die rote LED häufig, ist die Aussteuerung des Senders zu hoch eingestellt.
3. NF-Ausgangspegel mit Einsteller 6 so einstellen, daß das angeschlossene Tonaufzeichnungs- oder Wiedergabegerät optimal angesteuert werden kann. Der Einstellbereich beträgt, bezogen auf Nennhub, 3 mV – 3 V.



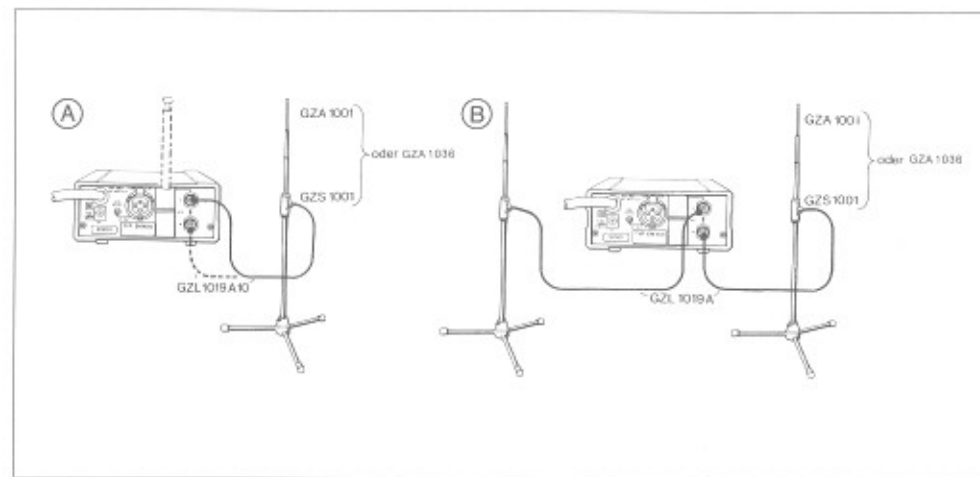
Einstellen der Rauschsperrschwelle

Der EM 1005-90 ist mit einer elektronischen Rauschsperrschwelle ausgestattet, die den NF-Ausgang bei Unterschreiten einer analog zur HF-Eingangsspannung einstellbaren Schaltschwelle stummschaltet.

Einstellung

1. Einsteller 3 auf Position 2 – 3 drehen.
2. Sender ausschalten. Ist Rauschen oder sind Störgeräusche hörbar, Einsteller 3 im Uhrzeigersinn drehen, bis Störgeräusch verschwunden ist (Modulationsanzeige 2 erlischt).

Wichtig: Das Erhöhen der Schaltschwelle auf Werte oberhalb Position 4 ist zu vermeiden, da bei zu hoch eingestellter Schaltschwelle die Rauschsperrschwelle auch auf Feldstärkeschwankungen während des Normalbetriebes (Sender eingeschaltet) reagiert und die Übertragung unterbricht.



Anschließen und Aufstellen abgesetzter Antennen

Für den Fall, daß der Empfänger nicht dem für einen optimalen Empfang erforderlichen Antennenstandort entspricht, bestehen die in Abbildung A und B dargestellten Möglichkeiten der Abhilfe. Anmerkung zu Abbildung A: Eine weitere Verbesserung der Empfangsbedingungen mit einfachen Mitteln läßt sich dadurch erreichen, daß eine zweite GZA 1001 (gestrichelt dargestellt) in die Antennenbuchse am Empfänger eingesteckt wird und die abgesetzte Antenne an Antennenbuchse B angeschlossen wird. Die optimale Lösung ist in Abbildung B dargestellt. Sie ist immer dann zu verwenden, wenn höchste Übertragungssicherheit verlangt wird. Die auf den ersten Blick »simple 2-Antennentechnik« ist mehr, denn eine elektronische Schaltung kontrolliert ständig die Antennenspannung und schaltet jeweils die Antenne auf den Empfänger, die das momentan höhere Signal liefert.

Zur Aufstellung der Antennen einige Hinweise, die Sie unbedingt beachten sollten:

- Antennen in dem Raum aufstellen, in dem die Übertragung stattfindet.
- Zur Vermeidung eventueller Störungen, Antennen nicht neben digital gesteuerte Geräte stellen.
- Zu Metallobjekten, dazu gehören auch Stahlbetonwände, Mindestabstand von 1 m einhalten.
- Zwischen den Empfangsantennen sollte ein Mindestabstand von 1 m eingehalten werden.
- Der Abstand zwischen Sender- und Empfangs-antenne sollte mindestens 3 m betragen.

Betriebsgenehmigung

Die Erlaubnis für den Betrieb von Durchsagefunkanlagen innerhalb der Bundesrepublik Deutschland und West-Berlin wird durch die für Sie zuständige Oberpostdirektion erteilt. Dort erhalten Sie auch das entsprechende Antragsformular. Eine Anforderungskarte liegt Ihrem Gerät bei. Die in das Formular einzutragenden Daten finden Sie auf dem Typenschild des Gerätes und in den technischen Daten.

Hinweise zum Ausfüllen des Formulars

1. In die Spalte »DPB-Prüfnummer« ist die auf dem Typenschild und in den technischen Daten angegebene Prüfnummer einzutragen.
2. Betrifft nur Sender: In die Spalte »Senderausgangsleistung« tragen Sie den in den technischen Daten als »HF-Ausgangsleistung an Ersatzantenne« bezeichneten Wert ein.
3. In der Spalte »Sprechbetrieb« kreuzen Sie das Kästchen »einseitiger« an.

Fehlercheckliste

Fehler

Keine Funktion; Betriebsanzeige ④ dunkel
Keine Funktion; Betriebsanzeige ④ leuchtet

Mögliche Ursache

- Sicherung defekt
1. Sender nicht eingeschaltet
 2. Frequenz des Senders stimmt nicht mit Empfangsfrequenz überein
 3. Schaltschwelle für Rauschsperrung zu hoch eingestellt (siehe Abschnitt »Einstellen der Rauschsperrung«)
- Ton verzerrt
1. NF-Ausgangssignal zu hoch eingestellt. Eingang des angeschlossenen Mischers oder Verstärkers wird übersteuert (siehe Abschnitt »Einstellen der NF-Ausgangsspannung«).
 2. Sendermikrofon übersteuert (siehe entsprechenden Abschnitt in der Bedienungsanleitung des Senders.)

Besondere Hinweise

Auf Anfrage sind zwei Broschüren erhältlich, die wertvolle Tips und Hinweise zum Thema »Drahtlose Übertragungstechnik« enthalten:

»Wie schaffe ich optimale Empfangsbedingungen? Störungen, Ursachen und Abhilfe«

»HF-Übertragungstechnik
Drahtlose Mikrofone und Reportage-Anlagen«

Technische Daten

| | |
|---|---|
| Empfangsfrequenz | Eine Frequenz im Bereich von 138 – 250 MHz |
| Nennhub / Spitzenhub | ± 40 kHz / ± 56 kHz |
| Nachbarkanalselektion bei Verstimmung von 400 / 40 kHz (2-Sender-Methode) | > 70 dB |
| Interkanalmodulationsdämpfung bezogen auf S / N = 26 dB, Trägerabstand 400 / 40 kHz und 800 / 80 kHz (2-Sender-Methode) | > 60 dB |
| ZF-Selektion | > 80 dB |
| Spiegelselektion | > 70 dB |
| HF-Eingänge | a. Buchse für Antenne GZA 1001 b. BNC-Buchsen, unsymmetrisch; 50 Ohm |
| NF-Ausgang | XLR-Stecker; erdfrei, symmetrisch, einstellbar; Nennbelastung: 600 Ohm |
| Kopfhörerausgang | ∅ 6,3 mm Klinke, unsymmetrisch, einstellbar; Nennbelastung ≥ 50 Ohm |
| NF-Ausgangsspannung bei Nennhub, 1 kHz, und mehr als 1,5 µV HF-Spannung | 3 mV – 3 V, einstellbar |
| NF-Ausgangsspannung am Kopfhörerausgang bei Nennhub, 1 kHz und mehr als 1,5 µV HF-Spannung | 3 mV – 3 V, einstellbar |
| Tonfrequenzbereich | 20 – 20 000 Hz |
| Klirrfaktor bei Nennhub, 1 kHz und 1 mV HF-Spannung | ≤ 1% |
| Deemphasis | 50 µs |
| Signal-Rauschabstand bei Nennhub und 1,5 µV HF-Spannung | > 52 dB A |
| 10 µV HF-Spannung | 100 dB A |
| Rauschsperrung, einstellbar | 0 – 60 µV |
| Stromversorgung | 90 – 135 V / 200 – 240 V, 50 – 60 Hz; umlötbar oder 11 – 18 V DC |
| Stromaufnahme bei DC-Speisung | ca. 140 mA |
| Länge der Netzleitung | ca. 2 m |
| Abmessungen in mm | 168 x 120 x 50 |
| Gewicht | ca. 1085 g |
| DBP-Prüfnummer | A 4000 28 ARF |
| Lieferumfang | 1 Empfänger EM 1005-90 1 Teleskopantenne GZA 1001 |

Änderungen vorbehalten.

Controls

- ① Headphone output (6,3 mm \varnothing) for mono/stereo headphone. Min. load \cong 50 ohms
- ② Modulation display
- ③ Frequency plate
- ④ Power indicator/RF display (red = no reception; yellow = weak reception; green = good reception)
- ⑤ Power switch (on/off)
- ⑥ Squelch control. Adjustment range: 0 to 100 μ V
- ⑦ Volume control for headphone jack ①
- ⑧ Jack for external direct voltage sources 11 – 18 V
- ⑨ AF-output voltage control
- ⑩ AF-output, XLR. Output level at rated/peak swing: + 12 dBm/+ 18 dBm
- ⑪ Jack for GZA 1001 telescopic antenna
- ⑫ + ⑬ Input jacks for detached antennas, BNC. Impedance: 50 ohms

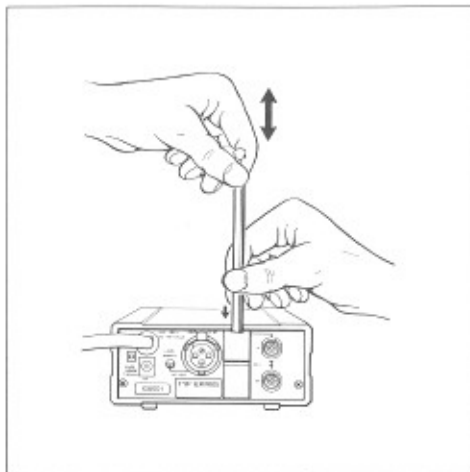
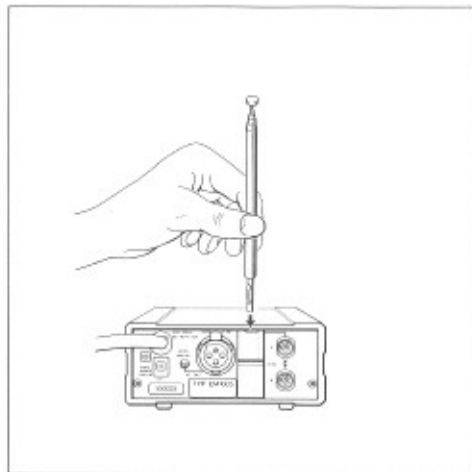
Brief description

The EM 1005-90 is a compact RF receiver which is used in conjunction with the model SKM 403L, SK 2012 or SK 1012 RF transmitter to guarantee high-quality, safe audio transmission.

Its features:

- "HiDyn" compander
- Symmetrical AF output (XLR), adjustable level
- Headphone jack (\varnothing 6.3 mm jack), adjustable volume
- Light-emitting diode strips to display transmitter modulation and field strength of reception
- Electronic squelch, adjustable
- Operation from line power and battery possible (220/110 V AC or 11 to 18 V DC)
- Antenna included as standard accessory
- Connection jacks for detached antennas

Preparing the unit



Setting up the receiver

Insert the telescopic antenna in the jack and extend to full length.

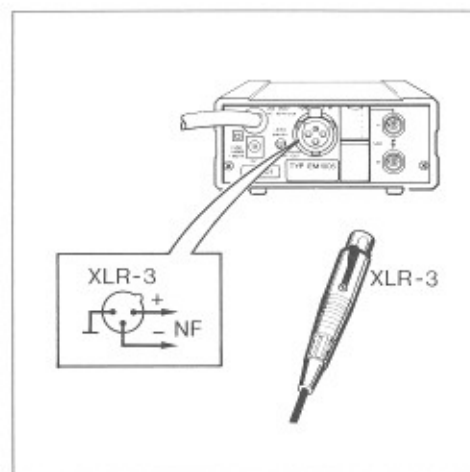
Notes:

- Do not locate the receiver near digitally controlled units.
- Locate the receiver in the same room as the transmitter.
- Locate the receiver at the highest point possible, so that the antenna has an "unobstructed view" of the transmitter.

Further information can be found in the section concerning "Connecting and setting up detached antennas".

Tuning the aerial

Retract the aerial with the station turned on until the peak RF ④ is indicated.



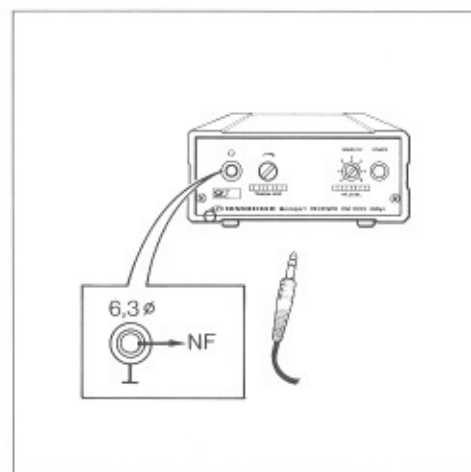
Connecting the AF-/headphone output

AF output

The AF signal (balanced, floating) is located at jack ⑨.

Technical specifications:

| | |
|-------------------------------------|--|
| Plug connection: | XLR plug, floating |
| Impedance: | approx. 20 ohms |
| Rated load: | ≥ 600 ohms |
| Output voltage at rated/peak swing: | 3 V = + 12 dBm/ 6 V = + 18 dBm, adjustable |

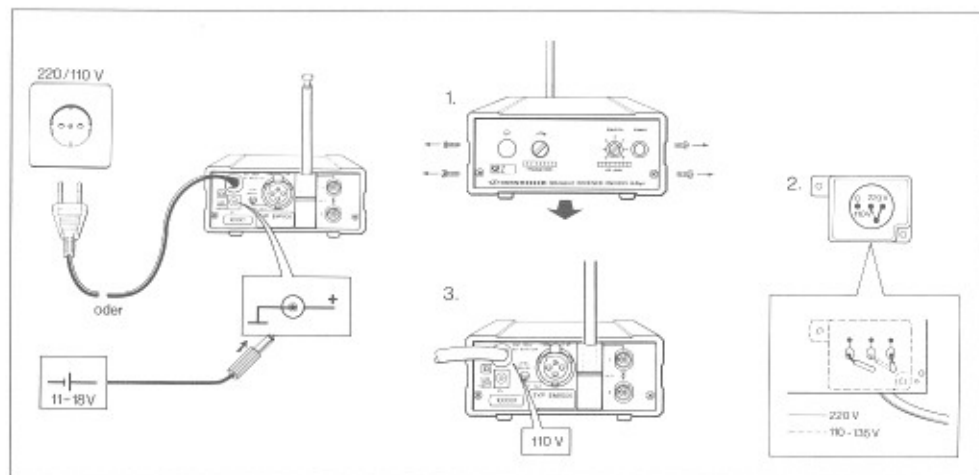


Headphone output

For monitoring purposes you may connect stereo headphones at headphone jack ⑩ (e. g. HD 250 linear).

Technical specifications:

| | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Plug connection: | 6,3 mm \varnothing jack |
| Rated load: | ≥ 50 ohms |
| Output voltage at rated swing: | 3 V \pm 2 dB, adjustable |



Line power supply/battery operation

Line power supply

The receiver was prepared in the factory for operation at 200 – 240 V/50 – 60 Hz. The unit can be converted for operation at 110 – 135 V/50 – 60 Hz by resoldering one wire connection.

Important: This conversion should only be performed by specialist personnel!

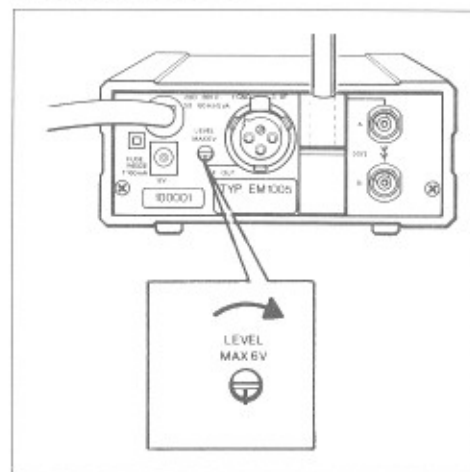
Battery operation

Instead of line power, the receiver can also be supplied by external direct voltage sources.

Technical specifications:

| | |
|-----------------------------|--|
| Required operating voltage: | 11 to 18 V |
| Max. current consumption: | 140 mA |
| Required plug connection: | NV plug with 2.1 mm ϕ pin (e. g. Hirschmann Kns 50) |

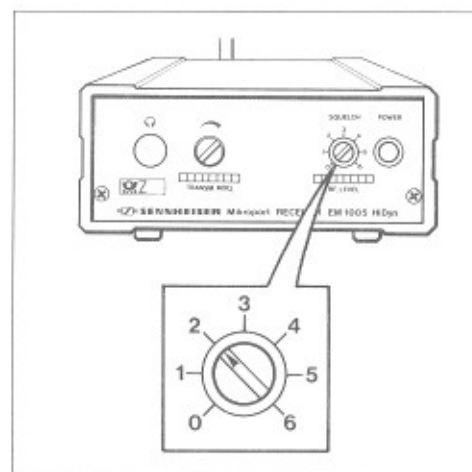
Putting into service



1. Check that transmission and reception frequencies correspond.
2. Switch on transmitter.
3. Switch on receiver (switch ⑤).
4. Step through the transmission range and observe the RF-display 4: red = no reception; yellow = weak reception; green = good reception. If the yellow LED lights frequently, adjust the receiver position or use detached antennas (see section concerning "Connecting and setting up detached antennas").

Adjusting the AF output voltage

1. Speak into transmitter microphone.
2. Using the transmitter sensitivity control, adjust the modulation until the three green LEDs of the modulation display ② light up at volume peaks. Occasional lighting of the red LED (peak display) signals that the transmitter modulation limit has been reached. If the red LED lights frequently, the transmitter modulation is set too high.
3. Using adjuster knob ④, adjust the AF output level so that the connected amplifier can be modulated optimally. The adjustment range is 3 mV – 3 V with reference to the rated swing.



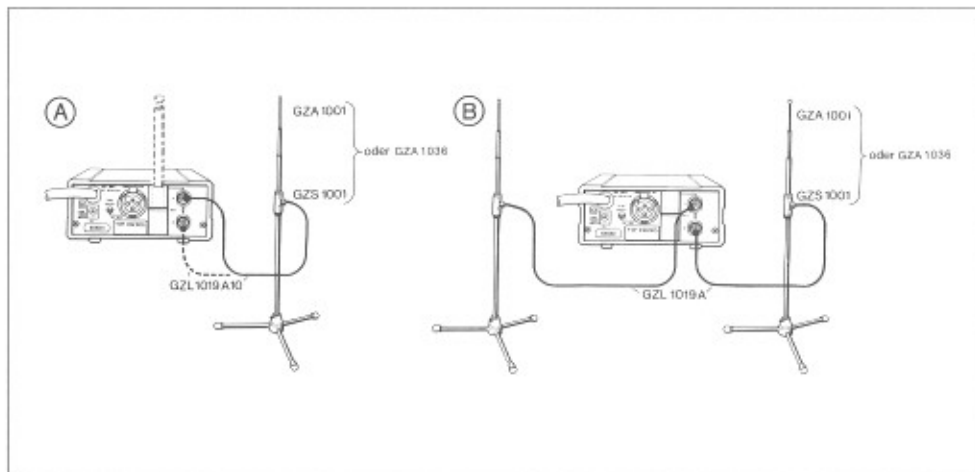
Adjusting the squelch

The EM 1005-90 is equipped with an electronic squelch which mutes the AF output if it falls below an adjustable response threshold equal to the RF input voltage.

Adjustment

1. Turn control ④ to position 2 – 3.
2. Switch off transmitter. If noise or interference can be heard turn control ④ clockwise until the interference disappears (modulation display ② goes out).

Important: Increasing the response threshold to values above position 4 should be avoided since if the response threshold is set too high, the squelch will also respond to field-strength variations during normal operation (with transmitter switched on) and interrupt transmission.



Connecting and positioning detached antennas

In situations where the location of the receiver is not identical to the antenna location which would give optimal reception, there exist the two possible remedies illustrated in Figs. A and B.

Note on Fig. A: A further improvement in reception conditions can be achieved simply by inserting a second GZA 1001 (drawn in dashes) into the antenna jack on the receiver and connecting the detached antenna to antenna jack B. The optimale solution is illustrated in Fig. B. This should always be used if the highest degree of transmission safety is required. The at first sight "simple 2-antenna technique" is more than this, since an electronic circuit constantly checks the antenna voltage and switches the antenna providing the current highest signal to the receiver.

Some notes which must always be observed when positioning the antennas:

- Locate the antennas in the room where the transmission is occurring.
- To avoid any interference do not locate antennas near digital controlled components.
- Keep a minimum clearance of 1 m from metallic objects, including reinforced concrete walls.
- The distance between transmission and reception antenna should be at least 3 m.

Operating permit

The use of wireless microphone systems is generally subject to local licensing or permit arrangements. For further details contact your local Sennheiser distributor.

Special notes

Two leaflets are available on request, containing valuable tips and information concerning wireless transmission technology:

"How to get the best reception. Interferences and how to cope with it"

"RF-transmission technique" Wireless microphones and reporter sets.

Troubleshooting

Defect

| Defect | Possible cause |
|---|---|
| No function; power indicator ④ dark. | Fuse defective |
| No function; power indicator ④ lit. | 1. Transmitter not switched on |
| | 2. Transmitter frequency does not match the receiver frequency. |
| | 3. Response threshold for the squelch circuit set too high (see section concerning "Adjusting the squelch"). |
| Audio distorted. | 1. AF output signal set too high. Input of the down-line mixer or amplifier is being overdriven (see the section concerning "Adjusting the AF-output voltage"). |
| | 2. Microphone at transmitter overdriven. (See corresponding section in the user's guide for the transmitter). |

Technical specifications

| | |
|---|---|
| Receiving frequency | One frequency within the range 135 – 250 MHz |
| Rated / peak swing | ± 40 kHz / ± 56 kHz |
| Adjacent channel rejection when mistuned by 400 / 40 kHz (2 transmitter method) | > 70 dB |
| Spurious rejection referring to S / N = 26 dB, carrier spacing 400 / 40 kHz and 800 / 80 kHz (2 transmitter method) | > 60 dB |
| IF selectivity | > 80 dB |
| Signal-to-image ratio | > 70 dB |
| RF inputs | a. Jack for GZA 1001 telescopic antenna b. BNC jacks, unbalanced; 50 ohms |
| AF output | XLR plug; floating; balanced; adjustable; rated load: 600 ohms |
| Headphone output | 6.3 mm ϕ jack socket, unbalanced; adjustable; rated load: ≥ 50 ohms |
| AF output voltage at rated swing, 1 kHz, and more than 1.5 μ V RF voltage | 3 mV – 3 V, adjustable |
| AF output voltage at headphone output at rated swing, 1 kHz and more than 1.5 μ V RF-voltage | 3 mV – 3 V, adjustable |
| Audio frequency range | 20 – 20.000 Hz |
| Distortion factor at rated swing, 1 kHz and 1 mV RF voltage | $\leq 1\%$ |
| Deemphasis | 50 μ s |
| Signal-to-noise ratio at rated swing and 1.5 μ V RF voltage | > 52 dB A |
| 10 μ V RF voltage | 100 dB A |
| Squelch, adjustable | 0 – 150 μ V |
| Power supply | 90 – 135 V / 200 – 240 V, 50 – 60 Hz, (resolder to adjust) or 11 – 18 V DC |
| Power input with DC supply | approx. 140 mA |
| Power cord length | approx. 2 m |
| Dimensions in mm | 168 x 120 x 50 |
| Weight | approx. 1020 g |
| Standard equipment | 1 EM 1005-90 receiver 1 GZA 1001 telescopic antenna |

Subject to alterations.

EM 1005-90

Éléments d'opération

- ① Sortie de casque (6,3 mm ϕ) pour casque mono/stéréo, charge minimale ≥ 50 Ohm
- ② Indicateur de modulation
- ③ Étiquette de fréquence
- ④ Témoin de fonctionnement/témoin HF (rouge = pas de réception; jaune = réception faible; vert = bonne qualité de réception)
- ⑤ Interrupteur de service (marche/arrêt)
- ⑥ Potentiomètre de silencieux. Plage de réglage: 0 à 100 μ V
- ⑦ Potentiomètre de volume pour prise de casque ①
- ⑧ Prise pour sources externes de tension continue 11 – 18 V
- ⑨ Potentiomètre de tension de sortie BF
- ⑩ Sortie BF, XLR. Niveau de sortie pour excursion nominale/excursion de crête: + 12 dBm/+ 18 dBm
- ⑪ Prise pour antenne télescopique GZA 1001
- ⑫ + ⑬ Prises d'entrée BNC pour antennes déportées. Impédance: 50 Ohm

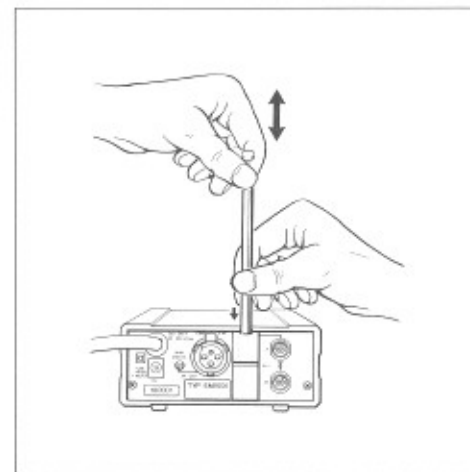
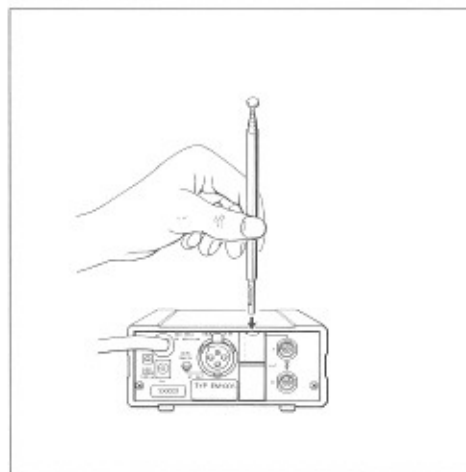
Description brève

Le EM 1005-90 est un récepteur HF qui, associé aux émetteurs HF du type SKM 4031, SK 2012 ou SK 1012, garantit une transmission du son sans fil de haute qualité ainsi qu'un haut niveau de sécurité de la transmission.

Ses propriétés

- Compresseur-expandeur «HiDyn»
- Sortie BF symétrique (XLR), niveau réglable
- Prise de casque (par jack de 6,3 mm Ø)
- Séries de LED pour l'indication de modulation de l'émetteur et de l'intensité du champ de réception
- Silencieux électronique, réglable
- Fonctionnement sur secteur et sur batterie possible (220/110 V AC ou 11 à 18 V DC)
- Antenne livrée avec l'appareil
- Prises pour antennes déportées

Préparation



Installation du récepteur

Enficher l'antenne télescopique dans la prise d'antenne et la déployer sur toute sa longueur.

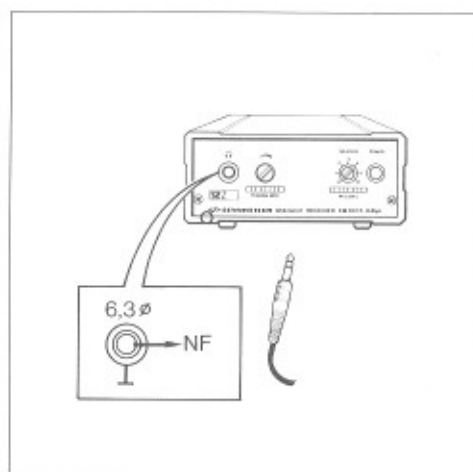
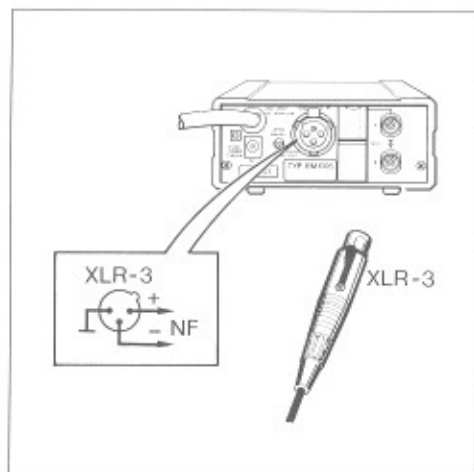
Remarques:

- Ne pas installer le récepteur à proximité immédiate des appareils à commande numérique.
- Placer le récepteur dans la pièce où a lieu la transmission.
- Installer le récepteur le plus haut possible pour que l'antenne ait «pleine vue» sur l'émetteur.

Se reporter à la rubrique «Raccordement et installation d'antennes déportées» pour d'autres remarques.

Accord de l'antenne

Insérer la tige de l'antenne jusqu'à ce que l'affichage HF ④ indique maximum, l'émetteur étant sous tension.



Raccordement de la sortie BF / casque

Sortie BF

Le signal BF est disponible de façon symétrique sur la prise ③ sans liaison à la masse.

Caractéristiques de raccordement

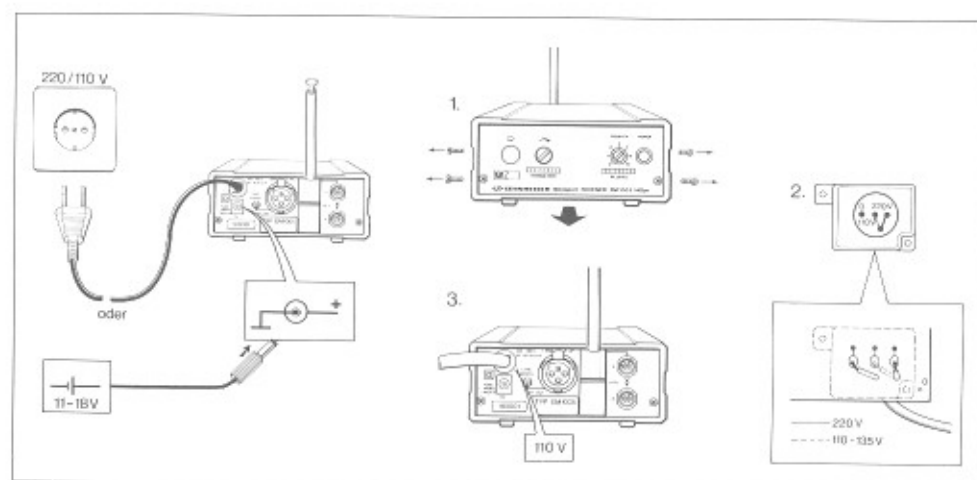
Fiche: fiche XLR, sans liaison à la masse
 Impédance: env. 20 Ohm
 Charge nominale: ≥ 600 Ohm
 Tension de sortie pour excursion nominale / excursion de crête: 3 V = + 12 dBm / 6 V = + 18 dBm, réglable

Sortie de casque

Pour effectuer des contrôles, il est possible de brancher le casque stéréo sur la prise de casque ④ (p. ex. HD 250 linear).

Caractéristiques de raccordement

Fiche: par jack de 6,3 mm \varnothing
 Charge nominale: ≥ 50 Ohm
 Tension de sortie pour excursion nominale: 3 V \pm 2 dB, réglable



Fonctionnement sur secteur et sur batterie

Fonctionnement sur secteur

Le récepteur est conçu en usine pour le fonctionnement sur secteur de 200 – 240 V/50 – 60 Hz. L'appareil peut être utilisé sur secteur de 110 – 135 V/50 – 60 Hz après changement d'implantation d'un strap.

Attention: Cette opération ne doit être assurée que par un spécialiste!

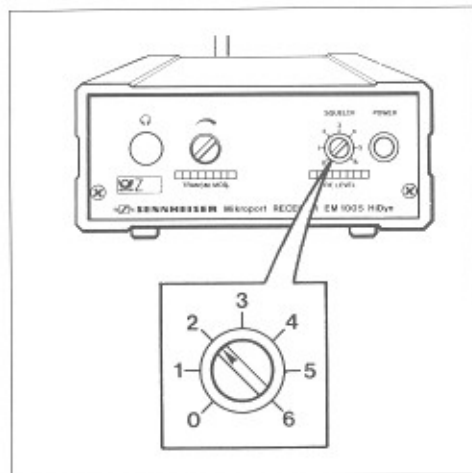
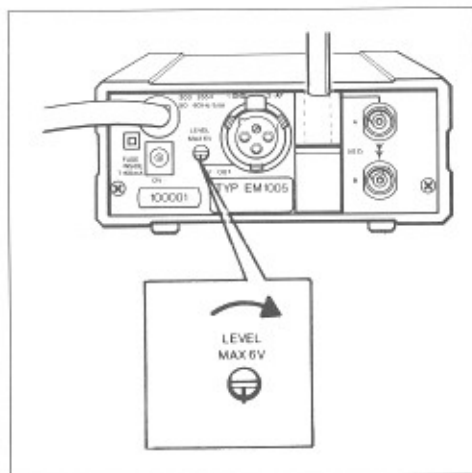
Fonctionnement sur batterie

L'alimentation du récepteur peut également être garantie par des sources externes de tension continue et non à partir du secteur.

Caractéristiques de raccordement:

Tension de service nécessaire: 11 à 18 V
 Prélèvement maximale de courant: 140 mA
 Fiche nécessaire: Fiche NV pour diamètre de broche de 2,1 mm (p. ex. Hirschmann Kns 50)

Mise en service



1. Vérifier si la fréquence de réception et la fréquence d'émission coïncident.
2. Mise en circuit de l'émetteur.
3. Mise en circuit du récepteur (commutateur ②).
4. Parcourir la plage de transmission et observer le témoin HF ④: rouge = pas de réception; jaune = réception faible; vert = bonne qualité de réception. Si la LED jaune s'allume souvent, régler le récepteur ou utiliser des antennes déportées (voir rubrique «Raccordement et installation d'antennes déportées»).

Réglage de la tension de sortie BF

1. Parler dans le microphone de l'émetteur.
2. En utilisant le potentiomètre de sensibilité de l'émetteur régler le niveau de sorte que les trois LED de l'indicateur de modulation ② s'allument en cas de pics sonores. Si la LED rouge (indicateur de crête) s'allument occasionnellement, la limite de niveau de l'émetteur est atteinte. Si la LED rouge s'allume fréquemment, le niveau de l'émetteur est trop élevé.
3. Régler le niveau de sortie BF au moyen du potentiomètre ③ de façon à ce que l'appareil d'enregistrement et de reproduction du son branché puisse être réglé au niveau optimal. La plage de réglage vaut en fonction de l'excursion nominale 3 mV – 3 V.

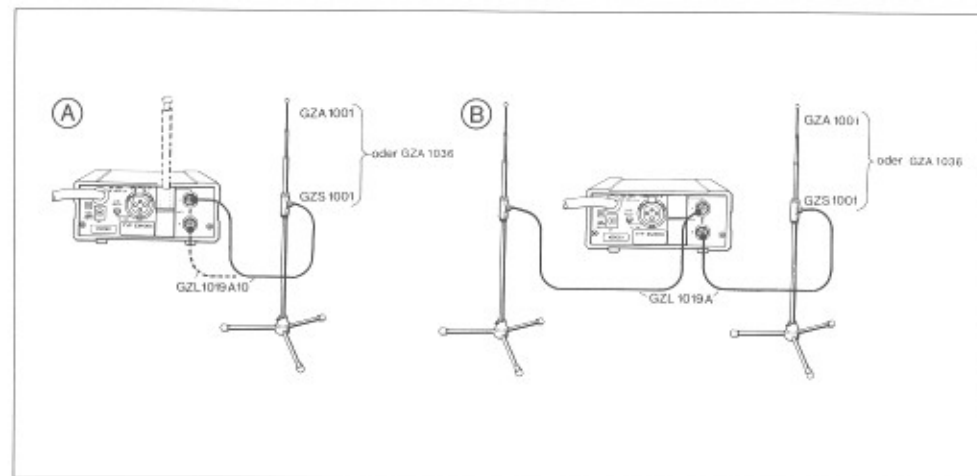
Réglage du silencieux

Le EM 1005-90 est équipé d'un silencieux électronique qui shunte la sortie BF lorsque le seuil de déclenchement réglable comme la tension d'entrée HF n'est pas atteint.

Réglage

1. Tourner le potentiomètre ③ jusqu'en position 2 – 3.
2. Déconnecter l'émetteur. S'il est possible de percevoir des bruits ou des ronflements, tourner le potentiomètre ③ dans le sens horaire jusqu'à ce que ces bruits disparaissent (l'indicateur de modulation ② s'éteint).

Important: L'élévation du seuil de déclenchement jusqu'à des valeurs au-delà de la position 4 est à éviter puisqu'en cas de seuil de déclenchement trop élevé, le silencieux réagit aux variations d'intensité du champ de réception pendant le fonctionnement normal (émetteur en service) et entraîne une interruption de la transmission.



Raccordement et installation d'antennes déportées

Au cas où l'emplacement du récepteur ne correspond pas à celui de l'antenne nécessaire à une réception optimale, il est possible de suivre les aides décrites sur les figures A et B.

Remarque concernant la figure A: il est possible d'améliorer nettement les conditions de réception par des moyens simples. Ainsi, il suffit d'introduire une deuxième GZA 1001 (représentée en pointillé) dans la prise de l'antenne du récepteur et de raccorder l'antenne déportée à la prise d'antenne B. La meilleure solution est illustrée par la figure B. Celle-ci doit être systématiquement appliquée lorsqu'une sécurité de transmission maximale est exigée. «La technique simple à deux antennes» apporte davantage puisque le circuit électronique contrôle en permanence la tension de l'antenne et commute à chaque fois l'antenne sur le récepteur livrant le signal le plus puissant.

Pour l'installation de l'antenne, il convient de toujours suivre les instructions suivantes:

- Installer l'antenne dans la pièce où a lieu la transmission.
- Pour éviter des parasites éventuels, ne pas installer des antennes à proximité immédiate d'appareils à commande numérique.
- Sont également considérées comme des objets métalliques, les parois en béton armé; l'antenne doit se trouver au moins à 1 m des objets métalliques.
- L'écartement entre les antennes réceptrices doit être de 1 m au moins.
- L'écartement entre l'antenne émettrice et l'antenne réceptrice doit être de 3 m au moins.

Permission pour l'utilisation

L'utilisation des systèmes de transmission sans fil dépend généralement des conventions de licence ou de permissions locales.

Pour plus de détails connectez votre distributeur Sennheiser.

Guide de dépannage

Panne

L'appareil ne marche pas; le témoin de fonctionnement ④ est éteint

L'appareil ne marche pas; le témoin de fonctionnement ④ est allumé

Cause possible

Fusible grillé.

1. L'émetteur n'est pas en marche.
2. La fréquence de l'émetteur ne correspond pas à la fréquence de réception.
3. Le seuil de déclenchement du silencieux est réglé à une valeur trop élevée (voir «Réglage du silencieux»).

Distorsions du son

1. Le signal de sortie BF est réglé à une valeur trop élevée. L'entrée du pupitre de mixage ou de l'amplificateur raccordé est saturée (voir «Réglage de la tension de sortie BF»).
2. Microphone de l'émetteur surmodulé. Voir section correspondant dans le mode d'emploi de l'émetteur.

Caractéristiques techniques

EM 1005-90

| | |
|--|--|
| Fréquence de réception | Une fréquence dans la plage de 135 à 250 MHz |
| Excursion nominale / excursion de crête | ± 40 kHz / ± 56 kHz |
| Sélectivité par rapport au canal adjacent pour désaccord de 400 / 40 kHz (méthode des 2 émetteurs) | > 70 dB |
| Atténuation d'intermodulation suivant S/N = 26 dB, réjection de porteuses 400 / 40 kHz et 800 / 80 kHz (méthode des 2 émetteurs) | > 60 dB |
| Sélection FI | > 80 dB |
| Sélectivité image | > 70 dB |
| Entrées HF | a. Prise pour antenne GZA 1001 b. Prises BNC, asymétrique; 50 Ohm |
| Sortie BF | Prise XLR; sans liaison à la masse, symétrique; réglable; charge nominale: 600 Ohm |
| Sortie casque | par jack de 6,3 mm ϕ , asymétrique; réglable; charge nominale: ≥ 50 Ohm |
| Tension de sortie BF pour excursion nominale, 1 kHz et tension HF de plus de 1,5 μ V | 3 mV à 3 V, réglable |
| Tension de sortie BF à la sortie de casque pour une excursion nominale, 1 kHz et une tension HF de plus de 1,5 μ V | 3 mV à 3 V, réglable |
| Bande passante BF | 20 à 20.000 Hz |
| Taux de distorsion pour excursion nominale, 1 kHz et une tension HF de 1 mV | $< 1\%$ |
| Désaccentuation | 50 μ s |
| Rapport signal / bruit pour excursion nominale et tension HF de 1,5 μ V | < 52 dB A |
| tension HF de 10 μ V | 100 dB A |
| Silencieux, réglable | 0 à 150 μ V |
| Alimentation | 90 – 135 V / 200 – 240 V, 50 – 60 Hz; sélection par strap ou II – 18 V DC |
| Prélèvement de courant par alimentation DC | env. 140 mA |
| Longueur du câble secteur | env. 2 m |
| Dimensions (en mm) | 168 x 120 x 50 |
| Poids | env. 1020 g |
| Fourniture | 1 récepteur EM 1005-90 1 antenne télescopique GZA 1001 |

Modifications réservées.

Comandi

- ① Uscita cuffia (6,3 mm \varnothing) per cuffia mono/stereo. Carico minimo ≥ 50 Ohm
- ② Indicatore di modulazione
- ③ Frequenza di trasmissione
- ④ Spia di accensione/indicatore ad alta frequenza (rosso = nessuna ricezione; giallo = ricezione debole; verde = buona ricezione)
- ⑤ Interruttore di accensione (inserzione-esclusione)
- ⑥ Regolatore per filtro soppressore di rumore. Campo di regolazione: 0 fino a 100 μ V
- ⑦ Regolatore di volume per presa cuffia ①
- ⑧ Presa per le sorgenti esterne di tensione continua 11 - 18 V
- ⑨ Regolatore tensione di uscita BF.
- ⑩ Uscita BF, XLR. Livello di uscita con deviazione nominale/massima: + 12 dBm/+ 18 dBm
- ⑪ Presa per antenna telescopica GZA 1001
- ⑫ + ⑬ Prese di entrata per antenna separate, BNC. Impedenza: 50 Ohm

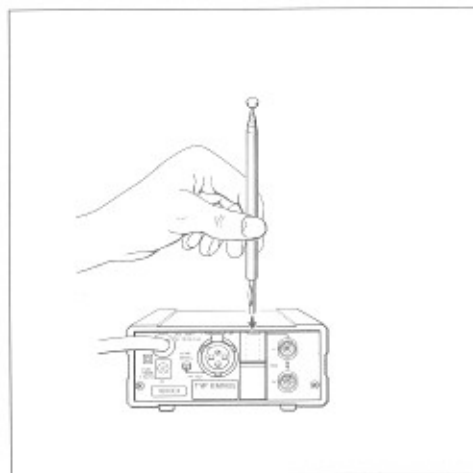
Descrizione sommaria

L'EM1005-90 è un ricevitore compatto ad alta frequenza, che abbinato ai trasmettitori SKM 4031, SK 2012 o SK 1012 garantisce una trasmissione acustica senza fili di alta qualità e di elevata sicurezza di trasmissione.

Caratteristiche

- Compandor «HiDyn»
- Uscita simmetrica BF (XLR), livello regolabile
- Presa di collegamento cuffia (connettore jack \varnothing 6,3 mm), volume regolabile
- Linee a diodi luminosi per l'indicazione della modulazione del trasmettitore e dell'intensità di campo di ricezione
- Filtro soppressore di rumore elettronico, regolabile
- Alimentazione a rete e a batteria possibile (220/110 V AC o 11 a 18 V DC)
- Antenna in dotazione
- Prese di collegamento per antenne separate

Preparazione dell'apparecchio



Installazione del ricevitore

Inserire l'antenna telescopica nell'apposita presa ed estrarla completamente.

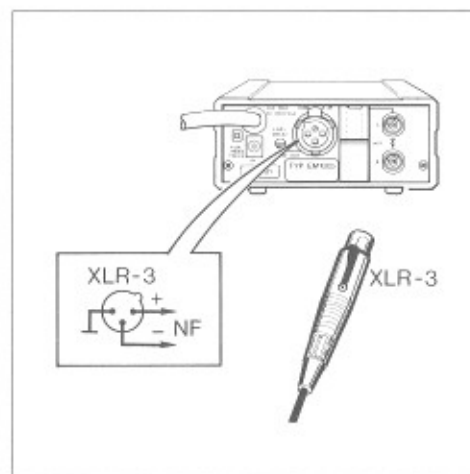
Avvertenze:

- Non piazzare i ricevitori vicino agli apparecchi a comando digitale.
- Piazzare il ricevitore nello stesso ambiente in cui ha luogo la trasmissione
- Disporre il ricevitore più in alto possibile, in modo che l'antenna abbia «vista libera» sul trasmettitore.

Per ulteriori avvertenze vedere il paragrafo «Collegamento e installazione di antenne separate».

Sintonizzatore dell'antenna

Infilare lo stilo dell'antenna fino a quando il display HF ④ indica il valore massimo con il trasmettitore inserito.



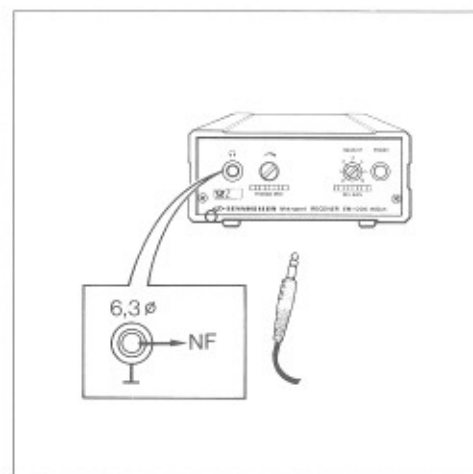
Collegamento dell'uscita cuffia/BF

Uscita BF

Il segnale BF è disponibile simmetricamente e privo di massa sulla presa ②.

Dati di collegamento

| | |
|---|--|
| Connettore: | spina XLR, priva di massa |
| Impedenza: | c. 20 Ohm |
| Carico nominale: | ≥ 600 Ohm |
| Tensione di uscita con deviazione nominale/massima: | 3 V = + 12 dBm/ 6 V = + 18 dBm, regolabile |



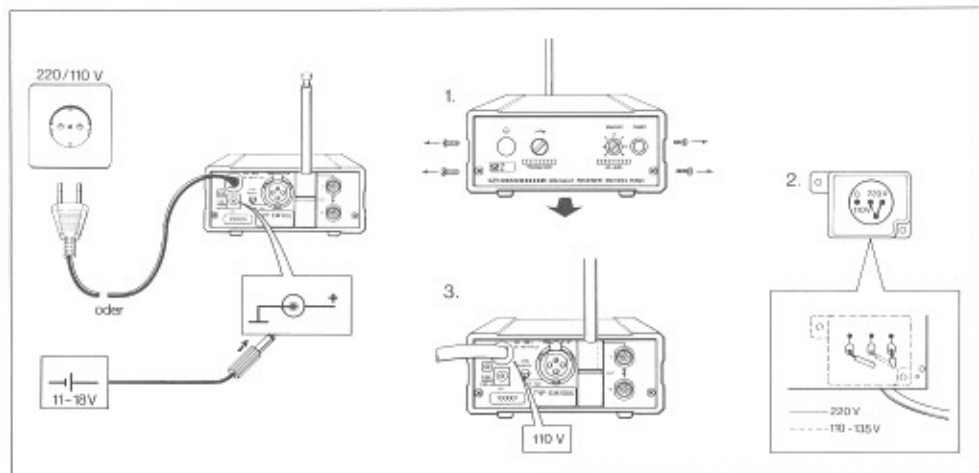
Uscita cuffia

Per l'uso del monitor è possibile collegare i ricevitori stereofonici alla presa della cuffia ① (ad es. HD 250 lineare).

Dati di collegamento

| | |
|---|---------------------------|
| Connettore: | jack \varnothing 6,3 mm |
| Carico nominale: | ≥ 50 Ohm |
| Tensione di uscita con deviazione nominale: | 3 V ± 2 dB, regolabile |

Avvertenza: non utilizzare monospine jack dato che esse circuitano l'uscita!



Collegamento a rete / alimentazione a batteria

Collegamento a rete

Il ricevitore è stato preparato per l'esercizio a 200 — 240 V/50 — 60 Hz. Saldando una connessione in diversa posizione, è possibile collegare l'apparecchio anche a reti da 110 — 135 V/50 — 60 Hz. Attenzione: fare eseguire la commutazione solo da personale specializzato!

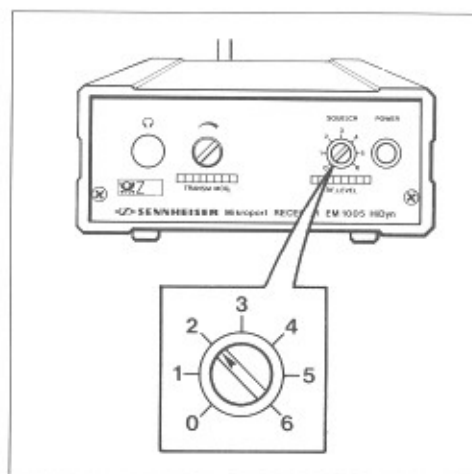
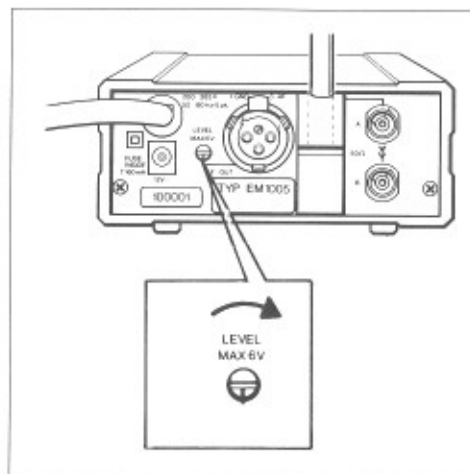
Alimentazione a batteria

Il ricevitore, anziché dalla rete, può essere alimentato anche da sorgenti esterne di corrente continua.

Dati di collegamento:

| | |
|-----------------------------------|---|
| Tensione di esercizio necessaria: | da 11 a 18 V |
| Corrente massima assorbita: | 140 mA |
| Connettore necessario: | Spina NV per diametro spina 2,1 mm (ad es. Hirschmann Kns 50) |

Messa in funzione



1. Controllare se la frequenza di trasmissione coincide con quella di ricezione.
2. Accendere il trasmettitore.
3. Accendere il ricevitore (interruttore Ⓞ).
4. Attraversare il luogo di trasmissione e osservare contemporaneamente l'indicatore ad alta frequenza Ⓞ: rosso = nessuna ricezione; giallo = ricezione debole; verde = buona ricezione. Commutare il ricevitore o utilizzare antenne separate se il LED giallo si accende spesso (vedere il paragrafo «Collegamento e installazione di antenne separate»).

3. Registrare il livello di uscita BF con il regolatore Ⓞ in modo tale che l'apparecchio di registrazione sonora o quello di riproduzione possano essere modulati in maniera ottimale. Il campo di regolazione, riferito alla deviazione nominale, ammonta a 3 mV — 3 V.

Regolazione Squelch

L'EM 1005-90 è dotato di un filtro soppressore di rumore elettronico che silenzia l'uscita BF se si scende sotto una soglia di intervento regolabile analogicamente verso una tensione di entrata BF.

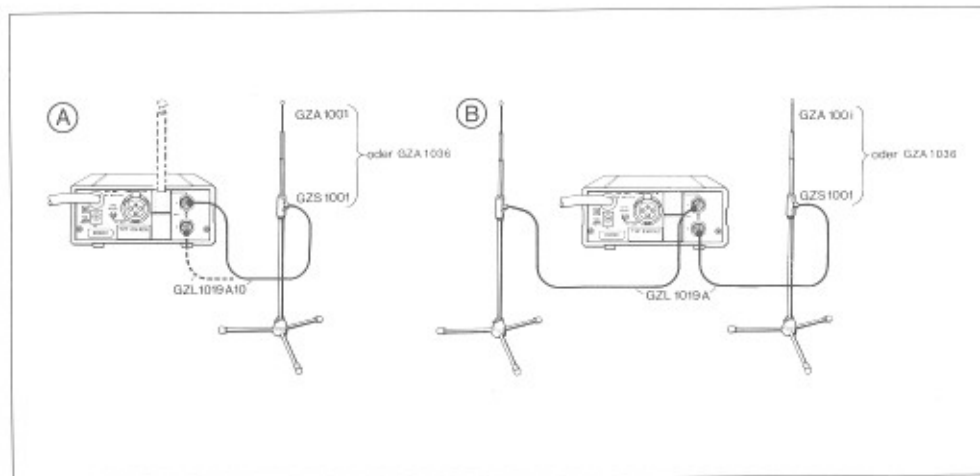
Regolazione

1. Ruotare il regolatore Ⓞ sulla posizione 2 — 3.
2. Spegner il trasmettitore. Se si sentono dei fruscii o dei disturbi, ruotare il regolatore Ⓞ in senso orario fino all'eliminazione degli stessi (l'indicatore di modulazione si spegne).

Avvertenza: evitare l'aumento della soglia di intervento su dei valori oltre la posizione 4, dato che il filtro soppressore di rumore, con la soglia di intervento impostata troppo in alto, reagisce anche alle variazioni dell'intensità di campo durante l'esercizio normale (trasmettitore inserito) e interrompe la trasmissione.

Regolazione della tensione di uscita BF

1. Registrare dei suoni sul trasmettitore.
2. Registrare la modulazione con l'ausilio del regolatore di sensibilità del trasmettitore in modo tale che, durante la massima potenza acustica, sia accendino i tre LED verdi dell'indicatore di modulazione Ⓞ. Un'eventuale accensione del LED rosso (indicatore Peak) segnale che si è raggiunto il limite di modulazione nel trasmettitore. Se il LED rosso si accende spesso, la modulazione del trasmettitore è regolata troppo in alto.



Collegamento e installazione di antenne separate

Nel caso in cui il ricevitore non coincida con la posizione ottimale dell'antenna, esistono le possibilità rappresentate nelle figure A e B.

Nota per la figura A: un ulteriore miglioramento delle condizioni di ricezione con mezzi semplici si ottiene inserendo una seconda GZA 1001 (rappresentazione tratteggiata) nella presa dell'antenna sul ricevitore e collegando l'antenna separata alla presa dell'antenna B.

La soluzione ottimale, rappresentata in figura B, deve essere sempre utilizzata se viene richiesta un'elevata sicurezza di trasmissione. A prima vista la «semplice tecnica a due antenne» è qualcosa di più, dato che un circuito elettronico controlla continuamente la tensione dell'antenna, collegando di volta in volta l'antenna al ricevitore che fornisce il segnale più alto del momento.

Per l'installazione delle antenne dovrebbero essere osservate attentamente alcune avvertenze:

- Piazzare le antenne nello stesso ambiente in cui ha luogo la trasmissione.
- Per evitare eventuali disturbi non piazzare antenne vicino ad apparecchi a comando digitale.
- Mantenere una distanza minima di 1 m dagli oggetti metallici, comprese pareti in cemento armato.
- Dovrebbe essere mantenuta una distanza minima di 1 m tra le antenne di ricezione.
- La distanza tra l'antenna di trasmissione e quella di ricezione dovrebbe essere minimo 3 m.

Lista di controllo errori

Errore

Non funziona; spia di accensione ④ spenta

Possibile causa

Fusibile difettoso

Non funziona; spia di accensione ④ accesa

1. Trasmettitore spento
2. Frequenza del trasmettitore non coincide con la frequenza di ricezione
3. Soglia d'intervento squelch regolata troppo alta (vedi «Regolazione squelch»)

Suono distorto

1. Segnale d'uscita BF regolato troppo alto. Sovraccarico all'ingresso del mixer o dell'amplificatore collegato (vedi «Regolazione della tensione di uscita BF»)
2. Sovraccarico del trasmettitore. (Vedi la sezione corrispondente nel manuale d'uso per il trasmettitore.)

Dati tecnici

EM 1005-90

| | |
|---|--|
| Frequenza di ricezione | Una frequenza nella gamma 135 - 250 MHz |
| Deviazione nominale / massima | ± 40 kHz / ± 56 kHz |
| Selezione canale adiacente con dissintonia di 400 / 40 kHz (metodo a 2 trasmettitori) | > 70 dB |
| Attenuazione della modulazione intercanale riferita a S/N = 26 dB, distanza frequenza portante 400/40 kHz e 800/80 kHz (metodo a 2 trasmettitori) | > 60 dB |
| Selezione frequenza intermedia | > 80 dB |
| Selezione di immagine | > 70 dB |
| Ingressi AF | a. presa per antenna GZA 1001 b. prese BNC, asimmetriche, ≥ 50 Ohm |
| Uscita BF | spina XLR; priva di massa, simmetrica; regolabile; carico nominale: 600 Ohm |
| Uscita cuffia | jack ϕ 6,3 mm, asimmetrica; regolabile; carico nominale ≥ 50 Ohm |
| Tensione di uscita BF con deviazione nominale, 1 kHz, e piú di 1,5 μ V di tensione AF | 3 mV - 3 V, regolabile |
| Tensione di uscita BF all'uscita cuffia con deviazione nominale, 1 kHz, e piú di 1,5 μ V di tensione AF | 3 mV - 3 V, regolabile |
| Gamma di audifrequenza | 20 - 20.000 Hz |
| Coefficiente di distorsione alla deviazione nominale, 1 kHz e 1 mV tensione AF | < 1% |
| Deenfasi | 50 μ s |
| Rapporto segnale / disturbo alla deviazione nominale e 1,5 μ V di tensione AF | > 52 dB A |
| 10 μ V di tensione AF | 100 dB A |
| Filtro soppressore di rumore (Squelch), regolabile | 0 - 150 μ V |
| Alimentazione tensione | 90 - 135 V / 220 - 240 V, 50 - 60 Hz, saldabile o 11 - 18 V DC |
| Corrente assorbita con alimentazione DC | c. 140 mA |
| Lunghezza del cavo di rete | c. 2 m |
| Dimensioni in mm | 168 x 120 x 50 |
| Peso | ca. 1020 g |
| Dotazione | 1 ricevitore EM 1005-90 1 antenna telescopica GZA 1001 |

Con riserva di modifiche.

Elementos de mando

- ① Salida de auriculares (6,3 mm ϕ) para auriculares mono/estereofónicos. Carga mín. ≥ 50 ohmios
- ② Indicador de modulación
- ③ Etiqueta de frecuencia
- ④ Indicador de servicio/indicador de alta frecuencia (rojo = no hay recepción; amarillo = recepción débil; verde = recepción buena)
- ⑤ Interruptor de servicio (conectado/desconectado)
- ⑥ Elemento de ajuste para el supresor de ruidos. Margen de ajuste: 0 a 100 μ V
- ⑦ Elemento de ajuste para el conector de auriculares ①
- ⑧ Conector para fuente de tensión continua externa de 11 - 18 V
- ⑨ Elemento de ajuste para la tensión de salida de baja frecuencia
- ⑩ Salida para baja frecuencia, XLR. Nivel de salida con desplazamiento nominal/máximo:
+ 12 dBm/+ 18 dBm
- ⑪ Conector para la antena telecópica GZA 1001
- ⑫ + ⑬ Conectores de entrada para antenas separadas, BNC. Impedancia: 50 ohmios

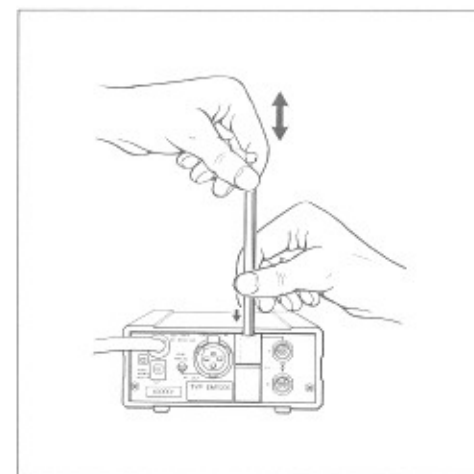
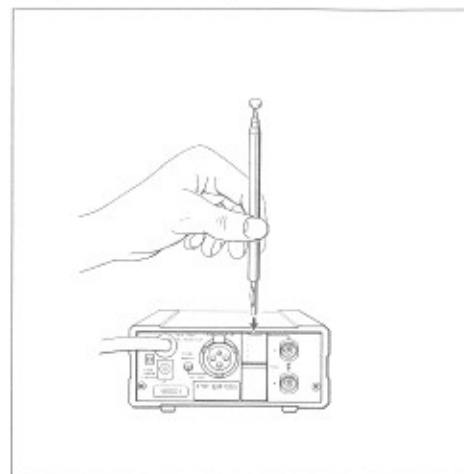
Descripción breve

El EM 1005-90 es un receptor de alta frecuencia compacto que garantiza junto con el emisor de alta frecuencia SKM 4031, SK 2012 ó SK 1012 una transmisión de sonido sin hilos de alta calidad y una seguridad de transmisión.

Sus características

- Compañador «HiDyn»
- Salida de baja frecuencia simétrica (XLR), nivel ajustable
- Conector de auriculares (conector jack de 6,3 mm de \varnothing) volumen ajustable
- Renglones de diodos luminosos para la indicación de la modulación de emisión y de la intensidad del campo de recepción
- Supresor de ruidos electrónico ajustable
- Posibilidad de funcionamiento con alimentación de la red y batería (220/110 V corr. alt. CA respectivamente 11 a 18 V corr. cont. CC)
- La antena está incluida en el suministro del dispositivo
- Conectores para antenas separadas

Preparación del aparato



Instalación de receptor

Enchufar la antena telescópica en el conector de la antena y extenderla hasta el tope.

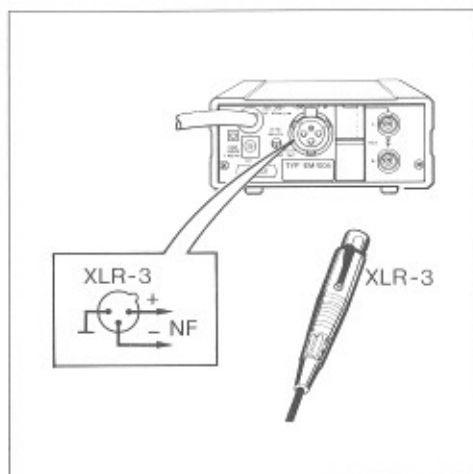
Indicaciones:

- No se debe colocar el receptor en la cercanía de aparatos controlados digitalmente.
- El receptor se debe colocar a ser posible en el mismo local donde tenga lugar la transmisión.
- El receptor debe ser instalado a una cierta altura, de modo que la antena tenga una «vista libre» del emisor.

En el apartado «Conexión y colocación de antenas separadas» se incluyen otras indicaciones sobre la instalación del dispositivo.

Sintonización de la antena

Teniendo la emisora sintonizada, empujar hacia adentro la varilla de la antena hasta que la indicación HF \odot indique máximo.



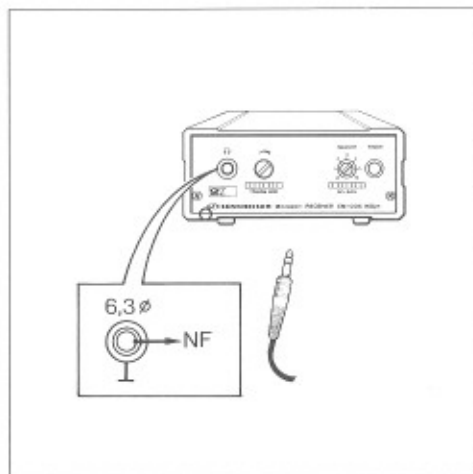
Conexión de la salida de baja frecuencia/ auriculares

Salida de baja frecuencia

La señal de baja frecuencia está a disposición sin contacto a tierra y en forma simétrica en el conector ③.

Datos característicos para la conexión

| | |
|---|---|
| Conector: | Enchufe XLR, sin contacto a tierra |
| Impedancia: | aprox. 20 ohmios |
| Carga nominal: | $\cong 600$ ohmios |
| Tensión de salida con desplazamiento nominal/ máximo: | 3 V = + 12 dBm/ 6 V = + 18 dBm, ajustable |

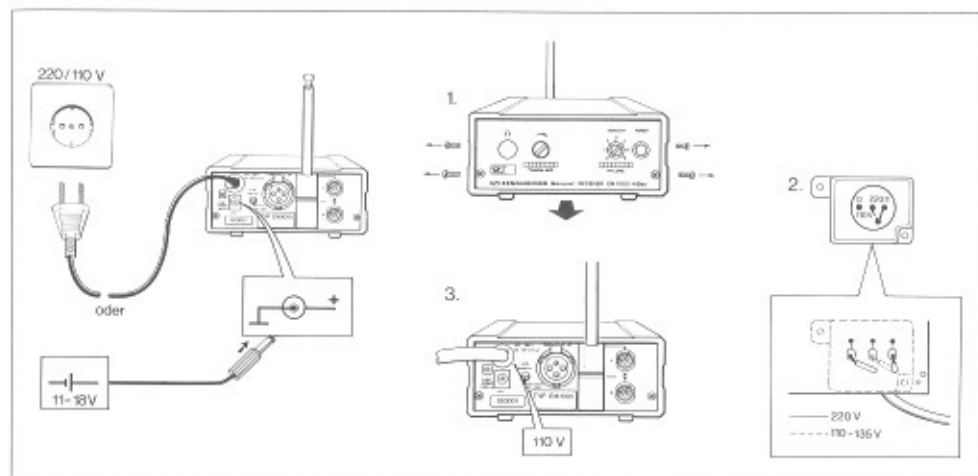


Salida de auriculares

Para usos de monitor, usted puede empalmar en el conector de auriculares 1 auriculares estereofónicos (p. ej. HD 250 linear).

Datos característicos para la conexión

| | |
|--|---------------------------------|
| Conector: | Jack de 6,3 mm de \varnothing |
| Carga nominal: | $\cong 50$ ohmios |
| Tensión de salida con desplazamiento nominal: | 3 V \pm 2 dB, ajustable |



Conexión a la red/ funcionamiento con batería

Conexión a la red

El receptor se preparó en la fábrica para el funcionamiento con 200 V – 240 V / 50 – 60 Hz. Es posible conectar el dispositivo a la red de suministro eléctrico de 110 – 135 V / 50 – 60 Hz tras cambiar la posición de uno de los conductores soldados.

Atención: ¡Dejar realizar el cambio sólo por un técnico especializado!

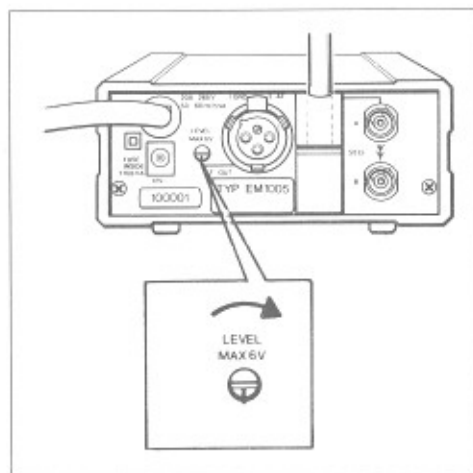
Funcionamiento con batería

El receptor se puede alimentar también por una fuente de tensión continua externa en vez del suministro de la red.

Datos característicos para la conexión:

| | |
|--------------------------------------|--|
| Tensión de funcionamiento necesaria: | 11 a 18 V |
| Toma de corriente máx.: | 140 mA |
| Conectores necesarios: | Enchufe de bajo voltaje para 2,1 mm de \varnothing de clavija (p. ej. Hirschmann Kns 50) |

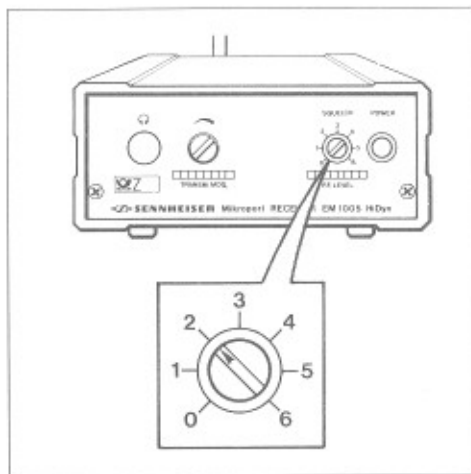
Puesta en servicio



1. Sírvase comprobar, si concuerdan las frecuencias de emisión y recepción.
2. Conectar el emisor.
3. Conectar el receptor (conmutador ⑥).
4. Atravesar el lugar de transmisión y observar al mismo tiempo la indicación de alta frecuencia ④: rojo = no hay recepción; amarillo = recepción débil; verde = recepción buena. Si se enciende frecuentemente el diodo luminoso LED amarillo, conmutar el receptor o utilizar las antenas separadas (véase el apartado «Conexión y colocación de antenas separadas»).

Ajuste de la tensión de salida de baja frecuencia

1. Hablar en el micrófono del emisor.
2. Regular con el elemento de ajuste de sensibilidad la modulación del emisor, de manera que se enciendan los tres diodos luminosos LED verdes del indicador de modulación ② con el volumen máximo. La iluminación ocasional del diodo luminoso LED rojo (indicador de punta), señala que se ha alcanzado el límite de modulación en el emisor. Si el diodo luminoso LED rojo se enciende con excesiva frecuencia, es señal de que la excitación del transmisor está ajustada a un valor demasiado elevado.
3. Ajustar el nivel de salida de baja frecuencia con el elemento de ajuste ③, de manera que se



pueda modular en forma óptima el aparato registrador o reproductor de sonidos. El margen de ajuste referido al desplazamiento nominal es de 3 mV — 3 V.

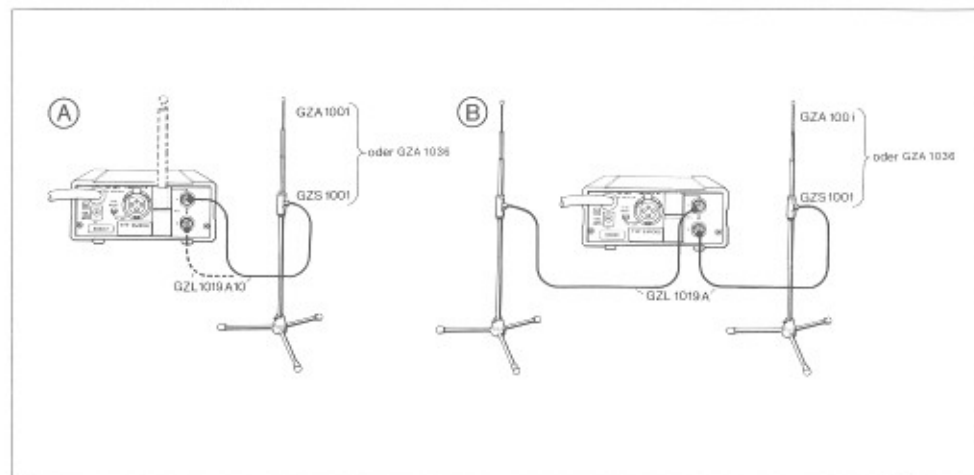
Ajuste del supresor de ruidos

El EM 1005-90 está equipado con un supresor de ruidos electrónico que suprime la salida de baja frecuencia al quedar por debajo de un umbral de conexión ajustable análogo a la tensión de entrada de alta frecuencia.

Ajuste

1. Girar el elemento de ajuste ⑧ a la posición 2 — 3.
2. Desconectar el emisor. Si se pueden escuchar ruidos o ruidos de perturbación, girar el elemento de ajuste ⑧ en el sentido de las agujas del reloj hasta que haya desaparecido el ruido de perturbación (el indicador de modulación ② se apaga).

Importante: Se debe evitar el aumento del umbral de conexión a valores sobre la posición 4, ya que en el caso de un ajuste demasiado alto del umbral de conexión, el supresor de ruidos también reacciona a oscilaciones de la intensidad del campo durante el funcionamiento normal (emisor conectado) interrumpiendo la transmisión.



Conexión y colocación de antenas separadas

En el caso de que el receptor no satisface la situación de antena necesaria para una recepción óptima, existen las posibilidades de remedio representadas en las figuras A y B.

Observación respecto a la figura A: un mejoramiento adicional de las condiciones de recepción con medios sencillos, se puede alcanzar alando un segundo GZA 1001 (representado con líneas segmentadas) en el conector de antena en el receptor y la antena separada en el conector de antena B. La solución óptima está representada en la figura B. Se debe utilizar siempre cuando se exija una máxima seguridad de transmisión. La a primera vista «sencilla técnica de dos antenas» es más que eso, ya que un circuito electrónico controla permanentemente la tensión de antena y conecta al receptor respectivamente la antena que entrega en el momento la señal más alta.

Algunas indicaciones que se deben observar imprescindiblemente para la colocación de antenas:

- Las antenas se deben colocar en el mismo local donde tenga lugar la transmisión.
- No colocar las antenas al lado de dispositivos controlados digitalmente, para evitar eventuales perturbaciones.
- Mantener una distancia mínima de 1 m a objetos de metal, a los cuales pertenecen también paredes de hormigón armado.
- Entre las antenas de recepción se debe mantener una distancia mínima de 1 m.
- La distancia entre la antena emisora y receptora deber ser como mínimo 3 m.

Permiso de operación

El empleo de sistemas de micrófonos sin hilos esta generalmente sujeto a una licencia local o una prescripción de permiso. Por más detalles entra en contacto con el representante Sennheiser de su país.

Lista de control de averías

Avería

Posible causa

- El dispositivo no funciona; el indicador de servicio
Ⓞ permanece apagado Fusible fundido.
- El dispositivo no funciona; el indicador de servicio
Ⓞ se enciende.....
1. Emisor no está conectado.
 2. La frecuencia del emisor no coincide con la del receptor.
 3. Valor umbral de conexión del supresor de ruidos demasiado elevados (ver apartado «Ajuste del supresor de ruidos»).
- Sonido deformado
1. Señal de salida de baja frecuencia demasiado alta: tiene lugar una sobremodulación de la entrada del mezclador de sonidos o del amplificador conectado a continuación (ver apartado «Ajuste de la tensión de salida de baja frecuencia»).
 2. Micrófono de transmisión sobrecargado (a ver el pasaje correspondiente en la instrucción de servicio del emisor).

Datos técnicos

EM 1005-90

| | |
|---|--|
| Frecuencia de recepción | 1 frecuencia en el margen 135 – 250 MHz |
| Desplazamiento nominal / máximo | ± 40 kHz/± 56 kHz |
| Selección del canal próximo para una desintonía de 400 / 40 kHz (método de 2 emisores) | > 70 dB |
| Amortiguación por modulación entre canales, referida a S / N = 26 dB, distancia entre ondas portadoras 400 / 40 kHz y 800 / 80 kHz (método de 2 emisores) | > 60 dB |
| Selección de frecuencia intermedia | > 80 dB |
| Selección de imagen | > 70 dB |
| Entradas de alta frecuencia | a. conector para antena GZA 1001 b. conectores BNC, asimétricos: 50 ohmios |
| Salida de baja frecuencia | Enchufe XLR; sin conexión a tierra, simétrico; ajustable; carga nominal: 600 ohmios |
| Salida de auriculares | jack de 6,3 mm de ϕ , asimétrica; ajustable; carga nominal: \geq 50 ohmios |
| Tensión de salida de baja frecuencia para el desplazamiento nominal, 1 kHz, y más de 1,5 μ V de tensión de alta frecuencia | 3 mV – 3 V, ajustable |
| Tensión de salida de baja frecuencia en la salida de auriculares para el desplazamiento nominal, 1 kHz y más de 1,5 μ V de tensión de alta frecuencia | 3 mV – 3 V, ajustable |
| Margen de frecuencia de sonido | 20 – 20.000 Hz |
| Factor de distorsión no lineal para desplazamiento nominal, 1 kHz y 1 mV de tensión de alta frecuencia | < 1% |
| Deénfasis | 50 μ s |
| Relación señal / ruido para desplazamiento nominal y tensión de alta frecuencia de 1,5 μ V | > 52 dB A |
| 10 μ V | 100 dB A |
| Supresor de ruido, ajustable | 0 – 150 μ V |
| Alimentación de corriente | 90 – 135 V / 200 – 240 V, 50 – 60 Hz, conductor soldado cambiabile o 11 – 18 V CC |
| Toma de corriente en caso de alimentación de CC | aprox. 140 mA |
| Longitud del cable de conexión a la red | aprox. 2 m |
| Medidas en mm | 168 x 120 x 50 |
| Peso | aprox. 1020 g |
| Volumen de suministro | 1 receptor EM 1005-90 1 antena telecópica GZA 1001 |

Reservado el derecho a introducir modificaciones.

SENNHEISER ELECTRONIC KG
D-3002 WEDEMARK
TELEFON 051 30/600-0
TELEX 924 623
TELEFAX 051 30/6312

Printed in West-Germany Publ. 4/90 41343/A01